

ANALISA USER REQUIREMENT SPESIFICATION SISTEM INFORMASI AKADEMIK ON-LINE

Nurjoko

Dosen pada Jurusan Sistem Informasi,
Informatics & Business Institute Darmajaya
Jl. Z.A Pagar Alam No 93, Bandar Lampung - Indonesia 35142
Telp. (0721) 787214 Fax. (0721)700261
E-mail:joko.mti@gmail.com

ABSTRACT

System information (SI) has been very instrumental in improving competitive advantage (Competitive Advantage), to create value for the organization. not least in informatics and Business Darmajaya (IBI), a Higher Education Institution that made the Academic Information System (AIS) to support his efforts. To achieve this requires a development of the Academic Information System (AIS) are structured. Academic information systems that exist today with the new integrated financial information system and have not been able to meet all the needs of the academic information required by internal users and external users. Therefore, analysis of the needs of academic information systems is necessary in IBI darmajaya, where the activities of academic services is the responsibility of the work of a firm called BAAK (Bureau of Academic Administration and kemahasiswaan) and academic information system development is the responsibility of a unit of the Unit Executive technical Computer Center (UPT Puskom). Academic information system requirements analysis in this paper uses the User Requirements Analysis Method (interviews, questionnaires, observation, analysis procedure, and document survey).

Keywords: *Requirements Analysis, User Requirement specification*

ABSTRAK

Sistem informasi (SI) telah sangat berperan dalam meningkatkan keunggulan kompetitif (Competitive Advantage), untuk menciptakan nilai bagi organisasi. tak terkecuali di informatika dan Bisnis Darmajaya (IBI), Lembaga Pendidikan Tinggi yang membuat Sistem Informasi Akademik (SIA) untuk mendukung usahanya. Untuk mencapai hal ini membutuhkan pengembangan Sistem Informasi Akademik (SIA) yang terstruktur. Sistem informasi akademik yang ada saat ini dengan sistem informasi keuangan baru yang terintegrasi dan belum mampu memenuhi semua kebutuhan informasi akademik yang dibutuhkan oleh pengguna internal dan pengguna eksternal. Oleh karena itu, analisis kebutuhan sistem informasi akademik diperlukan di IBI Darmajaya, di mana kegiatan pelayanan akademik merupakan tanggung jawab pekerjaan perusahaan bernama BAAK (Biro Administrasi Akademik dan kemahasiswaan) dan pengembangan sistem informasi akademik adalah tanggung jawab sebuah unit dari Unit Pelaksana teknis Computer Center (UPT Puskom). Akademik analisis kebutuhan sistem informasi dalam tulisan ini menggunakan Metode Analisis Kebutuhan Pengguna (wawancara, kuesioner, observasi, prosedur analisis, dan survei dokumen).

Kata kunci: *Analisis Persyaratan, Kebutuhan Pengguna spesifikasi*

PENDAHULUAN

Sistem Informasi Akademik merupakan sistem yang mengolah data dan melakukan proses kegiatan akademik yang melibatkan antara mahasiswa, dosen, administrasi akademik, keuangan dan data atribut lainnya. Pengembangan implementasi teknologi informasi dan komunikasi di perguruan tinggi merupakan upaya yang sudah seharusnya dilakukan. Aktivitas utama dalam perguruan tinggi sesuai dengan fungsi utamanya yaitu sebagai penyelenggara pendidikan adalah layanan akademik. Dalam pelaksanaan layanan akademik ini perlu adanya penggunaan system informasi akademik yang dapat mendukung tercapainya sasaran dari layanan akademik untuk memberikan layanan kepada mahasiswa, dosen dan seluruh stafnya serta membantu terlaksananya aktivitas di seluruh unit kerja yang ada. Aktivitas utama pelayanan system informasi akademik di IBI Darmajaya dilakukan di satu Biro yaitu Biro Administrasi Akademik kemahasiswaan (BAAK) yang mempunyai tugas administratif antara lain:

- a) Meyiapkan konsep kalender akademik
- b) Mengelola data mahasiswa dan data akademik mahasiswa

- c) Persiapan perkuliahan yaitu Pembuatan jadwal perkuliahan, melayani pengisian rencana studi on-line, dan perubahan rencana studi, cuti dan aktif akademik, dan pencetakan kartu mahasiswa.
- d) Proses perkuliahan yaitu melayani pencetakan daftar hadir ujian akhir semester dan. Pengelolaan data yaitu melayani pemasukan data nilai hasil ujian akhir semester.
- e) Penerbitan dokumen akademik yaitu melaksanakan penerbitan dan pembagian Daftar Nilai Studi (DNS), transkrip akademik, dan ijazah.

Dalam melakukan kegiatan administratif akademik, BAAK sudah didukung oleh sistem informasi akademik online, namun seiring dengan perkembangan IBI Darmajaya, jumlah mahasiswa yang meningkat, kebutuhan informasi yang detail untuk manajemen dan eksternal institusi, kemajuan teknologi, dan perubahan proses bisnis, sistem informasi akademik tersebut belum mampu memenuhi kebutuhan pengguna baik internal maupun eksternal, untuk mengatasi masalah tersebut IBI darmajaya melalui Puskom dan BAAK mencoba melakukan pengembangan terhadap system informasi akademik yang ada yang dimulai dari tahun 2005 sampai tahun 2010, namun hasilnya selalu mengalami

kegagalan, terutama kegagalan dalam hal ketidak sesuaian permintaan kebutuhan yang spesifik sehingga mengakibatkan waktu yang dibutuhkan untuk pengerjaan system tersebut melewati batas yang telah ditetapkan dalam dokumen kontrak / perjanjian.

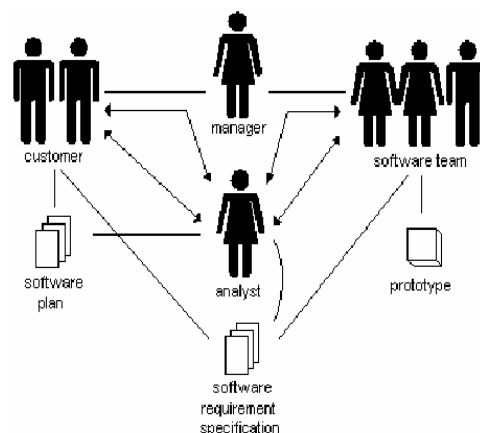
Berdasarkan uraian di atas maka dirumuskan permasalahan yang nantinya akan diuraikan solusinya adalah menentukan *User requirement specification* pada tahap awal pengembangan sistem informasi akademik di IBI Darmajaya, sehingga tidak mengalami kegagalan dan analisis *User Requirement Spesification*.

METODE PENELITIAN

Dengan menggunakan Metode Analisis Kebutuhan Pengguna (*interviews, questionnaires, observation, procedure analysis, dan document survey*) untuk sistem informasi akademik dapat mendefinisikan kebutuhan pengguna secara lengkap. Hasil akhir yang diharapkan yaitu *Analisis User Requirement spesification* menggambarkan kondisi sistem informasi akademik yang diperlukan saat ini dari IBI Darmajaya Bandar Lampung untuk pengembangan sistem tersebut.

Tahap *requirement analysis* adalah tahap interaksi intensif antara analis sistem

dengan komunitas pemakai sistem (*end-user*), dimana team pengembangan sistem menunjukkan keahliannya untuk mendapatkan tanggapan dan kepercayaan pemakai, sehingga mendapat partisipasi yang baik.

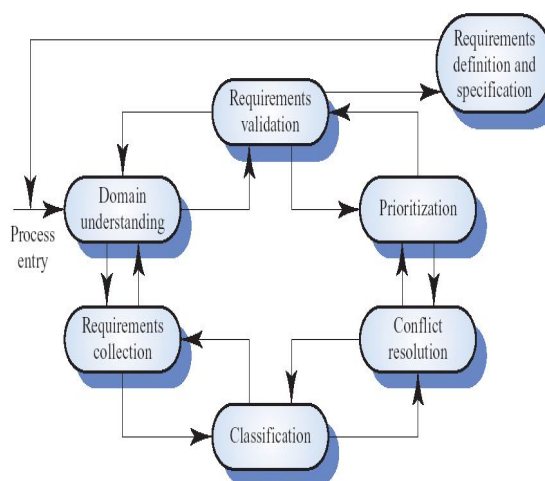


Gambar 1.

Tahap *Requirement Analysis*

Merupakan pekerjaan sulit untuk mendapatkan kesepakatan (*skeptical*) pemakai tentang kebutuhan user dari sebuah sistem informasi, karena mungkin pemakai mengalami kegagalan system informasi sebelumnya.

Proses Analisis Kebutuhan



Gambar 2. Proses Analisis Kebutuhan

Tahap awal dalam requirement system adalah melakukan survey terhadap keinginan pemakai dan menjelaskan sistem informasi yang ideal. Ideal disini merupakan konsep daripada kenyataan, artinya bahwa tidak ada sistem yang ideal (tidak ada sistem informasi yang sempurna) tetapi bersifat subyektif saja. Kalau hal ini tidak dijelaskan secara mendalam dapat menimbulkan perbedaan pandangan atau akan mengecewakan end-user.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan Pengguna Sistem Informasi Akademik

Dalam hal ini analisis kebutuhan pengguna yang ada di IBI Darmajaya saat ini dilakukan dengan mengikuti Metode Analisis Kebutuhan Pengguna (*interviews, questionnaires, observation, procedure analysis, and document survey*). Analisis kebutuhan pengguna yang ada di IBI Darmajaya saat ini diperoleh dari hasil wawancara dengan Kepala Puskom dan Kepala BAAK, maupun hasil dari observasi mengenai kebutuhan pengguna adalah sebagai berikut :

a. Kebutuhan Pengguna Internal

Berdasarkan Analisis kebutuhan pengguna maka dirasa perlu untuk merancang suatu sistem informasi akademik yang memiliki ketangguhan lebih dari sistem informasi

akademik sebelumnya. Sistem informasi akademik yang baru diharapkan :

1. Dibangun sistem yang baru yang sesuai dengan perkembangan teknologi dalam artian memiliki GUI yang baik dan tampilan grafis lainnya, help menu, user guide sehingga dihasilkan tampilan yang indah dan tepat guna.
2. Minimal dalam kesalahan (bug).
3. Mudah dalam pencetakan dokumen administratif.
4. Adanya kolom pengumuman untuk memberikan pengumuman yang tepat sasaran dan tidak memakan tempat.
5. Melibatkan dosen untuk memantau anak bimbingnya, mengetri nilai dan memberitahu jadwal kosongnya.
6. Dapat dilakukan secara online.
7. Memiliki komponen orang tua sebagai pemantau kuliah anaknya.

Untuk lebih lengkapnya diharapkan sistem informasi akademik memuat komponen - komponen sebagai berikut:

Mahasiswa

1. Login
Setiap mahasiswa mempunyai username dan password yang unik untuk dapat masuk ke SIA. mahasiswa juga dapat mengubah username dan password mereka.
2. Entry KRS
Mahasiswa dapat memasukkan daftar mata kuliah yang diambilnya tiap

semester. Bagian ini akan menampilkan daftar kode mata kuliah, nama mata kuliah, SKS, kategori wajib atau pun pilihan, jumlah IP terakhir, SKS maksimal, rekomendasi pengambilan mata kuliah. Jumlah maksimal mata kuliah yang diambil tergantung pada nilai IP terakhir. (*Fitur : print, save, edit and send*).

3. Lihat Nilai

Mahasiswa dapat melihat nilai mata kuliah yang sudah diambil. Menampilkan kode mata kuliah, nama mata kuliah, bobot SKS, nilai, nilai rata-rata, IP sementara, IPK terakhir. Nilai D dan E dicetak tebal agar mahasiswa selalu ingat bahwa masih ada mata kuliah mereka yang harus diulang. (*Fitur : print, save and send*).

4. Lihat Mata Kuliah

Mahasiswa dapat melihat daftar mata kuliah yang ada berikut silabusnya. Bagian ini akan dilengkapi dengan pemberitahuan mengenai mata kuliah yang bisa diambil atau tidak pada tiap semester. (*Fitur : print, save and send*).

5. Entry Data Pribadi

Mahasiswa dapat memasukkan biodata pribadinya. Hal ini diwajibkan untuk keperluan administrasi. Bila data ini belum dilengkapi, maka mahasiswa akan diberi peringatan, dan belum bisa mengisi entry Kartu Rencana Studi

(KRS). Fitur : (*print, save, edit dan send*).

6. Entry Tugas Akhir

Mahasiswa dapat memasukkan judul skripsi dan deskripsinya secara sederhana. (*Fitur : print, save, edit and send*).

7. Lihat Nilai Semester Lalu

Mahasiswa dapat melihat nilai-nilai mata kuliah yang diambilnya pada semester sebelumnya, hal ini akan digunakan sebagai salah satu pertimbangan syarat untuk mengambil jumlah SKS maksimal pada semester berikutnya. (*Fitur : print, save and send*).

8. Lihat Nilai Transkrip (Lengkap)

Mahasiswa dapat melihat nilai-nilai mata kuliah yang sudah diambil dari semester awal (pertama) sampai semester akhir. (*Fitur: print, save and send*).

9. Lihat Pengumuman

Mahasiswa dapat melihat pengumuman yang ingin disampaikan oleh pihak pengajaran kepada mahasiswa secara tepat. Pengumuman ini dapat berupa informasi beasiswa, jadwal pengambilan kartu ujian, panggilan, dan pengumuman lainnya. (*Fitur : print, save and send*).

10. Lihat Jadwal

Mahasiswa dapat melihat jadwal setiap mata kuliah beserta ruangnya. Sehingga mahasiswa dapat menimbang-nimbang mata kuliah yang akan diambil, disesuaikan dengan waktu kuliah yang

diinginkannya. Ditampilkan juga jadwal UTS dan UAS untuk setiap mata kuliah. (*Fitur: print, save and send*).

11. Lihat Jam Konsultasi

Mahasiswa dapat melihat jam konsultasi yang disediakan oleh dosen.

Dosen

Login : Setiap dosen mempunyai username dan password yang unik untuk dapat masuk ke SIA. Dosen juga dapat mengubah username dan password mereka.

1. Lihat Daftar Mahasiswa

Seorang dosen dapat melihat daftar nama-nama mahasiswa yang mengambil mata kuliahnya. Daftar-daftar tersebut akan ditampilkan berdasarkan mata kuliah yang diampu oleh dosen itu sendiri. Dosen dapat melihat profil dan sejarah mahasiswa (seperti IPK, IP semester lalu, mata kuliah yang telah diambil, maupun nilai masing-masing mata kuliah) yang mengambil mata kuliahnya, tapi tidak dapat mengubah data mahasiswa tersebut. (*Fitur: print, save and send*).

2. Entri Nilai

Seorang dosen dapat memasukkan nilai-nilai untuk mahasiswanya. Adapun nilai-nilai yang akan dientri oleh dosen adalah nilai tugas (tugas 1, tugas 2, tugas 3) nilai midtes, nilai ujian akhir, nilai akhir dan rekapitulasi absen. Nilai tugas boleh

dikosongkan sesuai dengan kebutuhan. (*Fitur: print, save, edit and send*).

3. Lihat Statistik Daftar Hadir Mahasiswa yang Mengambil Mata Kuliahnya

Dosen dapat melihat tingkat kehadiran para mahasiswa di dalam kelas yang diampunya. Untuk mahasiswa yang tingkat kehadirannya di bawah 75% dari total kehadiran dosen maka mahasiswa itu tidak berhak untuk mengikuti ujian akhir. Dosen dapat melihat jumlah dan daftar mahasiswa yang hadir setiap pertemuan. (*Fitur: print, save, edit and send*).

4. Entri Waktu Luang

Dosen dapat memasukkan waktu-waktu luang miliknya untuk kepentingan penyusunan jadwal kuliah ataupun sebagai jam konsultasi bagi mahasiswanya. Dengan fasilitas ini mahasiswa akan mengetahui keberadaan dosen di kampus (ruang) beserta waktu luangnya (waktu di luar waktu kuliah). (*Fitur: print, save, edit and send*).

5. Lihat Pengumuman

Dosen dapat melihat pengumuman - pengumuman yang memiliki kaitan dan hubungan dengan dosen tersebut. (*Fitur: print, save, edit and send*).

6. Lihat Jadwal Kuliah dan Ruang yang Dipakai

Dosen dapat melihat jadwal kuliah serta ruang yang dipakai baik itu versi lengkap maupun versi khusus. Versi

lengkap berarti jadwal kuliah untuk semua mata kuliah sementara versi khusus berarti jadwal mata kuliah khusus untuk mata kuliah yang diampu oleh sang dosen. (*Fitur: print, save, edit and send*).

7. Mengumumkan Daftar Penelitian yang Telah Dilakukan Maupun yang Akan Dilakukan
Agar dapat memudahkan mahasiswa dalam memilih dosen pembimbing Tugas Akhir yang sesuai, dosen dapat memasukkan penelitian - penelitian maupun jurnal-jurnal ilmiah yang telah dilakukan. Untuk memfasilitasi MIPA sebagai fakultas riset, dosen juga dapat mengumumkan penelitian yang akan dilakukan, sehingga mahasiswa yang tertarik dapat mendaftar untuk ikut meneliti.

b. Kebutuhan Pengguna Eksternal

Orang Tua

1. Login

Setiap orang tua dari mahasiswa mempunyai username dan password yang unik untuk dapat masuk ke SIA. Orang tua juga dapat mengubah username dan password mereka.

2. Lihat Nilai

Setiap orang tua dapat melihat nilai anak mereka. Orang tua dapat melihat nilai kumulatif/nilai untuk tiap semester.

Selain itu, orang tua juga dapat melihat nilai quiz, nilai tugas dan nilai midtes anak mereka. (*Fitur: print*).

3. Lihat Absensi

Orang tua dapat melihat absensi / kehadiran anak mereka dalam perkuliahan. (*Fitur : print*).

4. Lihat KRS

Orang tua dapat melihat KRS / matakuliah yang sedang diikuti oleh anak mereka. (*Fitur : print*).

5. Lihat Jadwal

Orang tua dapat melihat jadwal kuliah anak mereka, jadwal ujian dan jadwal libur. (*Fitur : print*).

6. Profil

Setiap orang tua mempunyai profil. Mereka dapat melihat atau mengedit profil mereka.

7. Informasi Terbaru/Pengumuman

Para orang tua dapat mengetahui informasi-informasi penting melalui informasi yang dikirim ke e-mail mereka. Misalnya adalah jadwal registrasi, jumlah SPP, nilai anak mereka yang baru keluar.

8. Lihat Pembayaran BPP

Memungkinkan orang tua melihat / mengecek pembayaran SPP anaknya, apakah sudah dibayarkan atau belum. Selain itu orang tua juga bisa mengetahui deadline pembayaran BPP, jumlah yang harus dibayarkan dan

rinciannya. (Fitur : *print, save and send*).

Kopertis dan Dikti

1. Laporan EPSBED

Disediakan modul khusus untuk Operator EPSBED agar dapat melakukan migrasi data akademik ke software EPSBED seperti Biodata mahasiswa, Kurikulum, Dosen Pengampu Matakuliah, Mahasiswa Cuti, Pindahan, Alumni, Rencana Studi, dan Nilai. (Fitur : pilih, tampilkan dan send)

2. Lihat Jumlah Pendaftar

Menampilkan statistik jumlah Pendaftar berdasarkan Jurusan, Program Studi, Tahun Daftar, Asal sekolah, Asal Daerah, Jenis Kelamin.

(Fitur : Pilih, Tampilkan dan Print)

3. Lihat Jumlah Mahasiswa Baru

Menampilkan statistik jumlah Mahasiswa Baru berdasarkan Jurusan, Program Studi, Usia, Jenis Kelamin, Asal sekolah, Asal Daerah.

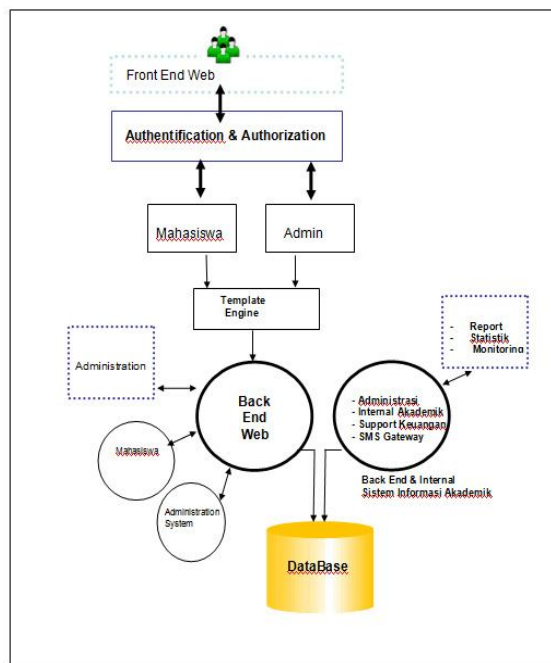
(Fitur : Pilih, Tampilkan dan Print)

4. Lihat Jumlah Mahasiswa Terdaftar

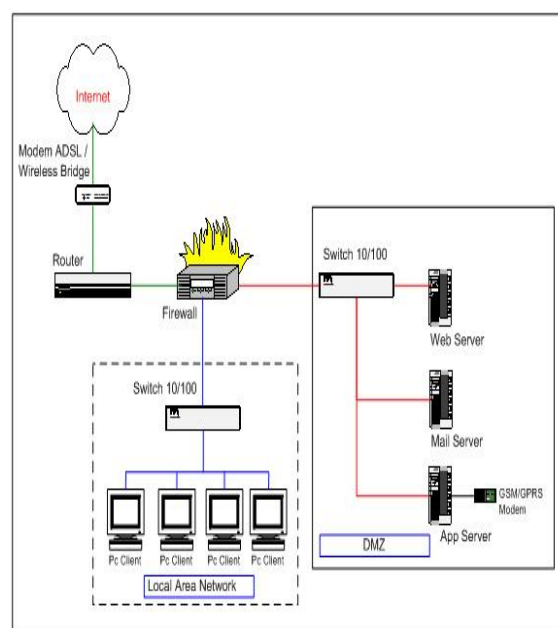
Menampilkan statistik jumlah Mahasiswa Terdaftar berdasarkan Jurusan, Program Studi, Angkatan, Warga Negara, Usia, Jenis Kelamin, Asal sekolah, Asal Daerah. (Fitur : Pilih, Tampilkan dan Print)

5. Lihat Jumlah Lulusan

Menampilkan statistik jumlah Lulusan berdasarkan Jurusan, Program Studi, Angkatan, Tahun Lulus, Lama studi, IPK, Usia, Jenis Kelamin. (Fitur : Pilih, Tampilkan dan Print).



Gambar. 3 Skema Desain Arsitektur Sistem Informasi Akademik



Gambar 4. Skema Network & Hardware Pendukung

SIMPULAN

Dari hasil pembahasan didapatkan bahwa IBI Darmajaya memiliki Sistem Informasi Akademik dalam mendukung kegiatan administrasi dan layanan akademik online dan dirasakan perlu dilakukan pengembangan terhadap Sistem Informasi Akademik untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Pada tahap awal pengembangan sistem informasi akademik mendefinisikan kebutuhan pengguna secara spesifik akan menggambarkan komponen-komponen yang diperlukan pengguna internal maupun eksternal dari sistem informasi akademik. Analisis kebutuhan memudahkan proses pengerjaan pada tahap pengembangan sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Roger S. Pressman, *Software Engineering, A Practitioner's Approach*, McGraw-Hill, 1992.
- Martin, Merle P., *Analysis And Design of Business Information Sytems*, , New York, 2000
- Macmillan Publishing Company, *Design Information Sytems*, New York, 1991.
- Ian Sommerville, *Software Engineering Eight Edition*, Addition Wesley, Pearson Education, 2007